



ISTITUTI CLINICI DI PERFEZIONAMENTO

GESTIONE DEL RISCHIO AMIANTO E FIBRE MINERALI ARTIFICIALI



ALLEGATO 7 AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Sede Legale: via Castelvetero,22 - 20100 Milano

Cod. Fisc. 80031750153 - P.IVA 04408300152

Sistema Qualità UNI EN ISO 9000  Certificato n. 9122 AOIS

FINALITA'

Il presente documento è finalizzato alla gestione del rischio amianto e fibre minerali artificiali presenti nei locali dell'Azienda Ospedaliera ICP (Istituti clinici di Perfezionamento) in Milano.

GESTIONE AMIANTO

Scopo del documento è quello di organizzare mediante procedure di lavoro, le misure di sicurezza da utilizzare durante operazioni che comportano contatto sporadico e accidentale con MCA. Tale raccolta di procedure comprende alcune semplici misure di comportamento conseguenti la comprensione del rischio, da adottare da parte di tutti lavoratori inseriti in ambienti esposti a MCA; tali misure si dovranno svolgere in seguito alla formazione impartita dai Datori di Lavoro. Altre procedure prevedono e regolano piccoli interventi a carattere di urgenza che possono avverarsi nelle ordinarie conduzioni degli edifici. Appare doveroso ricordare che la Normativa attualmente è in attesa di definizione circa gli interventi a carattere di urgenza che possano volontariamente disturbare i manufatti in amianto considerati (esposizione sporadiche) : *“Si cita ad esempio, la riparazione urgente di un rubinetto, di una flangia, di un tratto di tubazione, di un impianto tecnologico attivo (la cui riparazione deve essere effettuata in tempi brevissimi) coibentati con amianto. Se in questi casi è indubbio che l'intervento debba avvenire in tempi brevi, è altrettanto chiaro che tali operazioni, che comportano necessariamente un disturbo dei materiali contenenti amianto, debbano essere svolti seguendo un preciso piano operativo preventivamente predisposto, il nulla osta verrà rilasciato in riferimento al piano di lavoro preventivo con prescrizione di sola comunicazione via fax di inizio lavori quando necessita una manutenzione e/o sostituzione”.* Linee guida R.L. n. 6/36262 del 22.5.1998 (abrogate dal 2008)

Tali lavorazioni che espongono ad un rischio potenzialmente basso sono in attesa di regolamentazione da parte della Commissione consultiva permanente art. 6 TU. Il Testo Unico (D.Lgs 81/2008) ha difatti delegato la definizione di “esposizione sporadiche” alla Commissione che dovrà esprimersi entro il dicembre 2009, tale obbligo comprende anche la definizione degli orientamenti pratici, ovvero delle Linee guida per la scrittura di procedure di lavoro.

Questo documento si propone in attesa di una definizione legislativa, di fornire delle indicazioni di lavoro da eseguire negli ambienti identificati dal DVR amianto. Tali indicazioni/procedure saranno oggetto di formazione da parte dei Datori di Lavoro mediante la comunicazione delle procedure stesse che saranno allegate anche al DUVRI specifico alle Ditte coinvolte. Particolare importanza merita la formazione dei Preposti che saranno i coordinatori sul campo di quanto di seguito esposto. Le misure di sicurezza che

si andranno a descrivere sono da collocare, al punto di vista normativo negli adempimenti previsti dagli all'artt. 249 e 258 TU.

Il documento prevede la valutazione del rischio e le relative procedure per:

SOGGETTI CHE A VARIO TITOLO OPERANO NEGLI EDIFICI

1. Attività lavorative che comportino semplice esposizione simile a quella della popolazione:
 - Tutte le attività non previste dai paragrafi successivi.(1A) PROCEDURA

SOGGETTI ADDETTI AD ATTIVITA' DI MANUTENZIONE O DI CUSTODIA

2. Attività lavorative comportanti contatto accidentale:
 - Operazioni di pulizia di pavimenti in materiale vinilico.(2A) PROCEDURA
3. Brevi attività lavorative a carattere di urgenza comportanti il contatto deliberato:
 - Interventi edili a carattere di urgenza che comportino il contatto accidentale con pavimenti materiale vinilico; (3A) PROCEDURA
 - Interventi edili a carattere di urgenza che comportino il contatto accidentale con le coperture in MCA; (3B) PROCEDURA
 - Interventi edili a carattere di urgenza che comportino il contatto accidentale con impianti e tubazioni in MCA; (3C) PROCEDURA

SEGNALETICA- FORMAZIONE E INFORMAZIONE

I locali, gli impianti i manufatti in generale nei quali vi è la presenza di amianto dovranno essere segnalati da apposita cartellonistica di sicurezza.

I lavoratori (1) afferenti le aree segnalate dovranno essere formati ed informati circa i rischi presenti negli ambienti di lavoro, i lavoratori (2)(3) che conducono attività identificate dovranno essere formati circa le procedure di sicurezza adottate dall' Azienda .

ATTUAZIONE DUVRI ART. 26 TU

Il presente documento dovrà essere trasmesso alle Ditte identificate.

RACCORDI NORMATIVI-NORMATIVA NAZIONALE

TESTO UNICO-ESPOSIZIONI SPORADICHE

In attesa di risoluzioni da parte della Commissione consultiva art 6 TU che dovrà determinare gli "orientamenti pratici" dovremo al momento osservare quanto disposto dalle Linee Guida Regionali 2008. La norma regionale prevede diverse attività quali rimozione, confinamento, incapsulamento eseguite su amianto in matrice friabile o compatta, non prevede invece attività estemporanee a carattere di urgenza descritte dalla precedente normativa regionale (Linee Guida n. 6/36262 del 22.5.1998). La normale gestione delle attività tecniche a supporto degli edifici ospedalieri prevede al contrario la necessità di interventi immediati a risoluzione di guasti tecnici che non possono essere demandati, a tale proposito e per acquisire parere tecnico consentito dalle succitate Linee Guida Regionali:

per tutte le altre situazioni non rappresentate sarà necessario valutarle caso per caso... (omissis) in casi dubbi è bene optare per il livello di protezione più alto.

RACCORDI NORMATIVI-NORMATIVA REGIONALE

LE LINEE GUIDA REGIONE LOMBARDIA AMIANTO 2008

PAVIMENTI IN VINIL AMIANTO-RIMOZIONE

Le nuove linee guida DRG 12.3.2008 n. 8/6777 prevedono che il campionamento massivo debba considerare anche la presenza di amianto nella colla dei pavimenti in vinil amianto, tale presenza, anche in misura ridotta (fino al 2% massimo) comporta l'elevazione del rischio, da non friabile a friabile anche per questi manufatti. Tale valutazione determina anche diversi tipi di modalità di intervento in caso di **rimozione**.

Presenza di colla/massetto con componenti amianto:

- se le piastrelle presentano una concentrazione di amianto < 2% e la superficie da rimuovere è inferiore ai 50 mq, si dovrà operare alla rimozione con le modalità previste per l'amianto in matrice **compatta** (DPI, MOCF prima durante e al termine dei lavori, incapsulamento con prodotti specifici DM 20.8.1999);
- se le piastrelle presentano una concentrazione di amianto > 2% e la superficie da rimuovere è superiore ai 50 mq, si dovrà operare alla rimozione con le modalità previste per l'amianto in matrice **friabile** (DPI, MOCF prima durante e al termine dei lavori, incapsulamento con prodotti specifici DM 20.8.1999, confinamento dinamico);
- per tutte le altre situazioni non rappresentate sarà necessario valutarle caso per caso... (omissis) in casi dubbi è bene optare per il livello di protezione più alto.

Il punto 2.5.1 precisa inoltre che gli interventi di **riparazione** (modeste superfici) si devono realizzare utilizzando attrezzi manuali e adottando le medesime misure di prevenzione e protezione per i materiali in matrice compatta.

IDENTIFICAZIONE SITI MCA

Tipologie di manufatti in amianto censiti all'interno dell'Azienda Ospedaliera. Aggiornato al settembre 2009. L'aggiornamento futuro, considerata la complessità e il numero degli immobili è rimandato alla revisione periodica effettuata dal Responsabile amianto.

EDIFICIO	RIMOZIONE AVVIATA		TIPO MCA		
			PAVIMENT I	COPERTURE	IMPIANTI
POLIAMBULATORIO DORIA	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO RUGABELLA	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO DON ORIONE	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO STROMBOLI	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO LIVIGNO	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO QUARENGHI	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO GOLA	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO MASANIELLO	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
POLIAMBULATORIO FARINI	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
OSPEDALE BUZZI	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.
OSPEDALE SESTO SAN GIOVANNI	SI	NO	PAV.	COP.	IMP.

Per il dettaglio planimetrico dei siti MCA si fa riferimento alle schede di fabbricato che vengono conservate (SPP) Servizio di Prevenzione e Protezione ed aggiornate dal (RA) Responsabile amianto.

MANUTENZIONE ORDINARIA DEI MCA-ESPOSIZIONE NON PROFESSIONALE				1A	
Operatori Coinvolti	Pianificazione Generale Sicurezza		Organizzazione della Procedura e Valutazione del Rischio	DPI	NOTE
Tutti gli operatori e tutti gli utenti degli edifici censiti per MCA.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	<p>Tutti gli edifici censiti per MCA sono sottoposti a Piano di Verifica che prevede:</p> <p>Controllo annuale della qualità degli inquinanti aerodispersi se i MCA sono in matrice friabile;</p> <p>Controllo biennale della qualità degli inquinanti aerodispersi se i MCA sono in matrice compatta;</p> <p>I report delle analisi eseguite sono conservate dal Responsabile amianto e trasmesse al SPP e U.O. Tecnico Patrimoniale.</p>	Nessuno.	<p>Eventuali danni alle pavimentazioni manufatti dovranno essere segnalati all'U.O. Tecnico P. (Dirigente/P reposito).</p> <p>Eventuali materiali sospetti dovranno essere segnalati all'U.O. Tecnico. P. (Dirigente/P reposito).</p>
	SEGNALETICA	Datore di lavoro art. 2			
	INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI	<p>Datore di lavoro art. 2</p> <p>Datore di lavoro art 26</p> <p>Preposti al Coordinamento art 26</p>			
	<p>I MCA devono essere indicati da segnaletica di sicurezza.</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa le modalità di attuazione presente procedura.</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa il divieto di manomissione dei MCA compreso quello di segnalazione di eventuali situazioni di pericolo derivanti da MCA.</p> <p>Informa circa l'obbligo di divieto di fumo nei locali A.O.ICP.</p>				

PROCEDURA PER LA PULIZIA E MANUTENZIONE DEI PAVIMENTI IN VINIL AMIANTO				2A	
Operatori Coinvolti	Pianificazione Generale Sicurezza		Organizzazione della Procedura e Valutazione del Rischio	DPI	NOTE
Personale Ditta esterna addetto alle pulizie.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	<p>I pavimenti in vinil amianto presenti in Azienda hanno rilevato una percentuale di amianto compresa tra il 2-3% .</p> <p>I risultati dell' indagine ambientale sulle fibre aeree disperse in tutti gli edifici censiti per MCA e dove sono presenti le pavimentazioni hanno evidenziato valori < 0,5 ff/ l TWA-TLV (valore di molto inferiore a quello di 0, 1 ff/cmc art. 254 d.lgs 81/2008). (*)</p> <p>1000 cmc= 1 l (*)</p> <p>Stabilito che, in condizioni normali, l'entità del rilascio di fibre libere da parte di un pavimento in vinil-amianto è molto contenuta, se non assente, si dovranno fornire agli operatori dei servizi di pulizia le seguenti indicazioni per mantenere i pavimenti in buone condizioni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare le normali pulizie con stracci umidi. 2. Incerare i pavimenti periodicamente, evitando l'utilizzo di spazzole con setole dure. 3. Segnalare eventuali fessurazioni, rotture o distacchi di piastrelle. 	Nessuno.	<p>Le operazioni di pulizia devono essere effettuate a fine giornata di lavoro.</p> <p>Eventuali ripristini di pavimentazione dovranno essere segnalati all'U.O.Tecnica.</p> <p>Operazioni di risanamento dovranno essere previamente concordate con i Preposti.</p>
	SEGNALETICA	Datore di lavoro art. 2			
	INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI	<p>Datore di lavoro art. 2</p> <p>Datore di lavoro art 26</p> <p>Coordinamento o DUVRI.</p>			
	ORGANIZZAZIONE DELLA	Coordinamento			
					Eventuali

	<p>SICUREZZA</p> <p>Il Datore di lavoro committente assicura il coordinamento e la cooperazione. L'appaltatore dovrà identificare i Dirigenti e Preposti responsabili dell'attuazione procedura.</p>	<p>o DUVRI.</p> <p>Preposti al Coordinament o art. 26</p>			<p>materiali sospetti dovranno essere segnalati all'U.O. Tecnico. Patr.</p>
	<p>ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO NEL CASO DI RACCOLTA DI PICCOLI DETRITI DI MCA</p>	<p>Coordinament o DUVRI.</p> <p>Preposti al coordinament o art 26.</p>	<p>Nel caso si rendesse necessaria la rimozione di piccole superfici di materiale MCA (polveri, piccoli detriti ecc) si dovrà procedere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Munirsi di straccio monouso, nastro adesivo, sacco di polietilene. 2. Preparare un secchio d'acqua. 3. Bagnare lo straccio e successivamente piegare in quattro parti. 4. Raccogliere i detriti dalla superficie contaminata. 5. Ripiegare lo straccio sulla superficie pulita. 6. Usare tutte le superfici pulite dello straccio. 7. Riporre lo straccio usato nel sacco di polietilene. 8. Chiudere con nastro adesivo. 9. Il nastro adesivo può essere inoltre utilizzato per la raccolta di polveri. 10. La procedura non prevede la contaminazione dell'acqua, che può essere smaltita senza precauzioni particolari. 	<p>Nessuno.</p>	<p>Negli edifici censiti per pavimenti in vinil amianto il carrello delle pulizie deve essere equipaggiato con stracci monouso in cotone, nastro adesivo, sacco polietilene.</p>



Rifiuti: i rifiuti con MCA dopo essere stati identificati da apposita segnaletica, andranno segregati in apposito spazio coperto all'interno dell'edificio. Andranno successivamente raccolti da ditta Autorizzata per il successivo conferimento alle discariche autorizzate.

Codice CER rifiuti in amianto: 17 06 01* rifiuti derivanti da materiale che rivestono superfici a spruzzo o a cazzuola; rivestimenti isolanti di tubi e caldaie. 17 06 05* rifiuti derivanti da lastre di amianto piane e ondulate, tubi canalizzazioni e contenitori per il trasporto e stoccaggio di fluidi ad uso civile ed industriale. Rientrano in questa categoria i pavimenti vinilici, plastiche PVC ,pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.

PROCEDURA PER INTERVENTI URGENTI SU PAVIMENTI IN VINIL AMIANTO				3A	
Operatori Coinvolti	Pianificazione Generale Sicurezza		Organizzazione della Procedura e Valutazione del Rischio	DPI	NOTE
Personale tecnico addetto alle manutenzioni, esterno/interno.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	<p>La presente procedura deve essere eseguita solo in caso di interventi urgenti a seguito di rottura di impianti ecc. su piccole aree di pavimento comunque non eccedenti 1 mq.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segregare la zona di lavoro impedendo l'accesso ai non autorizzati, ridurre al minimo i lavoratori addetti alle manutenzioni. 2. La rimozione di piastrelle o parti di piastrelle deve avvenire con strumenti manuali, tipo spatola, cutter, ecc., cercando di sollevare le piastrelle una ad una, evitando di romperle. Non e' consentito l'utilizzo di strumenti elettrici ad alta velocità. 3. Durante la rimozione delle piastrelle, un lavoratore, appositamente addetto, deve costantemente mantenere bagnata la superficie inferiore della piastrella con una soluzione vinilica al 5%, colorata, a spruzzo, utilizzando una pompa a mano o anche semplicemente uno spruzzatore per piante. 4. Le piastrelle levate devono essere subito confezionate in pacchetti, rivestiti con politene e chiusi con nastro adesivo. I pacchetti verranno successivamente insaccati nel sacco 	<p>CORPO: TUTA TYVEK</p> <p>VIA AEREE: MASCHER A FPP3</p> <p>MANI: GUANTI PROTEZIO NE MECCANI CA</p>	<p>Le operazioni disturbo devono essere compatibilmente con l'urgenza, effettuate a fine giornata di lavoro.</p> <p>Il locale deve essere chiuso all'accesso dei non addetti alle manutenzioni</p>
	SEGNALETICA	Datore di lavoro art. 2			
	<p>I MCA devono essere segnalati da cartellonistica di sicurezza.</p> <p>INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa le modalità di attuazione presente procedura.</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa il divieto di manomissione dei MCA compreso quello di segnalazione di eventuali situazioni di pericolo derivanti da MCA.</p> <p>Informa circa l'obbligo di divieto di fumo nei locali A.O.ICP.</p>	<p>Datore di lavoro art. 2</p> <p>Datore di lavoro art 26</p>			

	<p>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA</p> <p>Il Datore di lavoro committente assicura il coordinamento e la cooperazione. L'appaltatore dovrà identificare i Dirigenti e Preposti responsabili dell'attuazione procedura.</p>	<p>Coordinamento o DUVRI.</p> <p>Preposti al coordinamento art. 26</p>	<p>grande contrassegnato a norma.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Al termine del prelievo delle mattonelle, il sottofondo messo a nudo deve essere nuovamente pulito con stracci bagnati. 6. Al termine dei lavori le attrezzature utilizzate dovranno essere accuratamente pulite ad umido. 7. Massima cura deve essere riservata alle operazioni di vestizione dell'operatore: tenendo indossata la maschera, l'operatore deve procedere ad una pulizia ad umido della tuta, che deve essere sfilata arrotolandola mano mano dall'alto verso il basso e dall'interno verso l'esterno e poi riposta nel sacco grande insieme al restante materiale di risulta. Infine dovrà essere tolta con cautela la maschera, dopo averla inumidita esternamente ed anch'essa gettata a rifiuto. 		
<p>Rifiuti: i rifiuti con MCA dopo essere stati identificati da apposita segnaletica, andranno segregati in apposito spazio coperto all'interno dell'edificio. Andranno successivamente raccolti da ditta Autorizzata per il successivo conferimento alle discariche autorizzate.</p> <p>Codice CER rifiuti in amianto: 17 06 01* rifiuti derivanti da materiale che rivestono superfici a spruzzo o a cazzuola; rivestimenti isolanti di tubi e</p>					

caldaie. 17 06 05* rifiuti derivanti da lastre di amianto piane e ondulate, tubi canalizzazioni e contenitori per il trasporto e stoccaggio di fluidi ad uso civile ed industriale. Rientrano in questa categoria i pavimenti vinilici, plastiche PVC ,pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.

PROCEDURA PER INTERVENTI URGENTI SU COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO					3B
Operatori Coinvolti	Pianificazione Generale Sicurezza		Organizzazione della Procedura e Valutazione del Rischio	DPI	NOTE
Personale addetto alle manutenzioni, esterno/interno. Idoneità fisica alla mansione del Medico Competente per lavorazioni in quota.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	La presente procedura dovrà essere eseguita in occasione di interventi urgenti resi necessari in seguito a rotture delle coperture: <ol style="list-style-type: none"> 1. Segregare la zona di lavoro impedendo l'accesso ai non autorizzati, ridurre al minimo i lavoratori addetti alle manutenzioni. 2. I lavoratori dovranno indossare da subito i DPI. 3. Nel caso si fossero depositate all'interno delle gronde materiali provenienti dalle coperture si dovrà provvedere alla loro rimozione previa bagnatura con acqua nebulizzata. La risulta del materiale dovrà essere riposto nei sacchi di plastica polietilene destinati alla discarica. 4. Nebulizzare le parti circostanti la zona dell'intervento con prodotto incapsulante colorato. Dopo l'applicazione prestare attenzione ai tempi di presa del prodotto che potranno essere condizionati dalle temperature esterne. 	CORPO: TUTA TYVEK VIA AEREE: MASCHER A FFP3 MANI: GUANTI PROTEZIO NE MECCANICA Altri DPI per lavori in quota secondo la	Adottare tutte le precauzioni contro il pericolo di cadute dall'alto. Trabattelli, scale, cestelli devono essere conformi alle norme tecniche armonizzate. Il personale deve essere formato sulle
	SEGNALETICA I MCA devono essere segnalati da cartellonistica di sicurezza. Consultare algoritmo Regione Lombardia per valutazione rischio coperture inserito nel DVR aziendale.	Datore di lavoro art. 2			
	INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI Il datore di lavoro informa i lavoratori circa le modalità di attuazione presente procedura. Il datore di lavoro informa i lavoratori circa il divieto di manomissione dei MCA compreso quello di	Datore di lavoro art. 2 Datore di lavoro art 26 Coordinamento o DUVRI.			

	<p>segnalazione di eventuali situazioni di pericolo derivanti da MCA.</p> <p>Formazione specifica per addetti lavorazioni in quota.</p>		<p>5. Procedere alle lavorazioni di ripristino solo con attrezzature manuali. Al termine dei lavori le attrezzature utilizzate dovranno essere accuratamente pulite ad umido.</p> <p>6. Riporre tutto il materiale negli appositi sacchi in polietilene.</p>	<p>valutazioni e del rischio aziendale.</p>	<p>modalità di accesso in quota, compresa idoneità fisica alla mansione.</p>
	<p>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA</p> <p>Il Datore di lavoro committente assicura il coordinamento e la cooperazione. L'appaltatore dovrà identificare i Dirigenti e Preposti responsabili dell'attuazione procedura.</p>	<p>Coordinamento o DUVRI.</p> <p>Preposti al coordinamento o art. 26.</p>			
<p>Rifiuti: i rifiuti con MCA dopo essere stati identificati da apposita segnaletica, andranno segregati in apposito spazio coperto all'interno dell'edificio. Andranno successivamente raccolti da ditta Autorizzata per il successivo conferimento alle discariche autorizzate.</p> <p>Codice CER rifiuti in amianto: 17 06 01* rifiuti derivanti da materiale che rivestono superfici a spruzzo o a cazzuola; rivestimenti isolanti di tubi e caldaie. 17 06 05* rifiuti derivanti da lastre di amianto piane e ondulate, tubi canalizzazioni e contenitori per il trasporto e stoccaggio di fluidi ad uso civile ed industriale. Rientrano in questa categoria i pavimenti vinilici, plastiche PVC ,pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.</p>					

GLOVE BAG PER INTERVENTI URGENTI SU TUBAZIONI COIBENTATE IN AMIANTO				3C	
Operatori Coinvolti	Organizzazione preliminare alla procedura		Organizzazione della procedura	DPI	NOTE
Personale addetto alle manutenzioni, esterno/interno.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	<p>La presente procedura deve essere utilizzata in caso di interventi urgenti su impianti o tubazioni di piccole dimensioni coibentate con amianto. La procedura deve essere coordinata dai Preposti identificati dai Datori di Lavoro. La procedura può essere utilizzata solo nel caso l'amianto non sia di tipo friabile e non vi sia contatto diretto fra amianto e tubazione.</p> <p>Considerato il carattere di urgenza solo e per il quale può essere utilizzata la presente procedura dovranno essere presenti i Preposti che dovranno vigilare sulla corretta attuazione delle stessa.</p> <p>Considerato il carattere di urgenza per la quale viene eseguita la procedura la fase di controllo in MOCF non viene contemplata.</p> <p>La friabilità del materiale è determinata da: “sono friabili i materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale”.DM 6.9.94</p> <p>La presente procedura è applicabile solo in caso di manutenzioni straordinarie eseguite in situazioni di emergenza e indifferibili.</p> <p>1. Munirsi di almeno 2 glove bag il secondo da utilizzare in caso di rottura del primo. Stendere a</p>	TUTTI	<p>Gli edifici censiti per la presenza di tubazioni in amianto dovranno essere dotati di armadietto contenitore per il deposito di glove bag di emergenza, D PI aspiratore con filtro HEPA, materiale fissativo.</p> <p>La procedura sarà conservata nell'armadietto identificato.</p>
	SEGNALETICA	Datore di lavoro art. 2			
	<p>I MCA devono essere segnalati da cartellonistica di sicurezza.</p> <p>INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa le modalità di attuazione presente procedura.</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa il divieto di manomissione dei MCA compreso quello di segnalazione di eventuali situazioni di pericolo derivanti da MCA.</p> <p>Informa circa l'obbligo di divieto di fumo nei locali A.O.ICP.</p>	<p>Datore di lavoro art. 2</p> <p>Datore di lavoro art 26</p>			

			<p>terra teli in polietilene al fine di limitare eventuali spandimenti di materiale avvenuti in caso di rottura glove bag.</p>		
	<p>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA</p> <p>Il Datore di lavoro committente assicura il coordinamento e la cooperazione. L'appaltatore dovrà identificare i Dirigenti e Preposti responsabili dell'attuazione procedura.</p>	<p>Coordinament o DUVRI.</p> <p>Preposti al coordinament o art 26.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Indossare tutti i DPI (Tuta tvtek, maschera pieno facciale filtro P3, guanti protezione meccanica). 3. Prima di installare il glove bag circoscrivere la zona dell'intervento con teli di polietilene, sigillando le aperture di comunicazione con l'esterno. 4. Introdurre nelle tasche del glove bag gli attrezzi necessari compreso le sostanze da applicare per l'incapsulamento dei materiali. 5. Collegare il glove bag con l'aspiratore dotato di filtro assoluto (HEPA). 6. Allestire il glove bag verificando la chiusura di tutte le aperture. Procedere al lavoro. 7. La rimozione di parti di amianto dovrà avvenire mediante imbibizione del materiale lavaggio e spruzzatura di incapsulante tipo (Fibrelock) previa pulizia delle superfici. 8. Il glove bag sarà quindi messo in depressione, raccolto e avviato allo smaltimento. 9. Procedere alla manutenzione. 		



Rifiuti: i rifiuti con MCA dopo essere stati identificati da apposita segnaletica, andranno segregati in apposito spazio coperto all'interno dell'edificio. Andranno successivamente raccolti da ditta Autorizzata per il successivo conferimento alle discariche autorizzate.

Codice CER rifiuti in amianto: 17 06 01* rifiuti derivanti da materiale che rivestono superfici a spruzzo o a cazzuola; rivestimenti isolanti di tubi e caldaie. 17 06 05* rifiuti derivanti da lastre di amianto piane e ondulate, tubi canalizzazioni e contenitori per il trasporto e stoccaggio di fluidi ad uso civile ed industriale. Rientrano in questa categoria i pavimenti vinilici, plastiche PVC ,pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.

DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE RESPIRATORIA- AMIANTO

SCHED
A DPI

DPI PROTEZIONE RESPIRATORIA ESEMPI DI
DISPERSIONE FIBRE E GRADO DI PROTEZIONE
MASCERA FILTRANTE :

OPERAZIONE	FF/CMC	PROTEZIONE
RIMOZIONE COPERTURE ETERNIT	0,127	FFP3/P3 – FPO: 30
RESTAURO COPERTURE ETERNIT	0,027	FFP3/P3 – FPO: 30
DECOIBENTAZION E AMIANTO FRIABILE	0,7943	FFP3/P3 – FPO: 30
INSACCAMENTO MATERIALE	15,30	PIENO FACCIALE P3 FPO:200/2000
SCROSTAMENTO MATERIALE ISOLANTE	18,856	PIENO FACCIALE P3 FPO:200/2000

FONTE DATI INAIL



VIETATO L'USO DI DOPPIE MASCHERE < FFPP3



MASCERA FFPP3 INDOSSATA CORRETTAMENTE

Art 251 TU

La protezione deve essere tale da garantire all'utilizzatore in ogni caso che la stima della concentrazione di amianto nell'aria filtrata, ottenuta dividendo la concentrazione misurata nell'aria ambiente per il fattore di protezione operativo, sia non superiore a un decimo del valore limite di 0,1/f cmc.

Le maschere FFPP3 sono pertanto adeguate a lavorazioni con esposizione massima di 0,3 ff/cmc.

Per le lavorazioni eccedenti il limite di 0,3 ff/l si adotteranno maschere a pieno facciale FPO minima 200.

LE MASCHERE FFPP3 SONO UTILIZZABILI PER LE PROCEDURE:

3A e 3B

LA MASCHERA A PIENO FACCIALE E' UTILIZZABILE PER LA PROCEDURA **3C**.



CORRETTAMENTE

MASCHERA FFPP3 INDOSSATA NON



MASCHERA A PIENO FACCIALE FILTRO P3

Altri dispositivi di protezione individuale:

TUTE: TUTE IN TYVEK UNI-EN-467

GUANTI: GUANTI PROTEZIONE MECCANICA CON CARATTERISTICHE DI PROTEZIONE DIPENDENTE L'ATTIVITA' ESECITATA. UNI- EN 388

OCCHIALI: OCCHIALI PER PROTEZIONE MECCANICA UNI-EN 166

FIBRE MINERALI ARTIFICIALI

Le fibre artificiali vetrose (Man Made Vitreous Fiber, MMVF) sono materiali inorganici fibrosi con struttura molecolare amorfa, che vengono prodotti a partire da minerali e ossidi di vario tipo. Esse sono diffusamente utilizzate nel campo dell'isolamento termo-acustico e come materiali di rinforzo nei prodotti plastici e nell'industria tessile. Nate come sostituto dell'amianto in realtà si sono rivelate particolarmente insidiose per la salute dei lavoratori e salubrità degli ambienti di lavoro già dalle prime analisi sperimentali avviate nel 1988(WHO). La capacità di dispersione aerea tipica di tutte le fibre (minerali e artificiali) presenta un rischio ambientale generico e uno specifico per i lavoratori addetti alla manutenzioni che deve essere monitorato per assicurare condizioni di salubrità dell'ambiente lavorativo, e proceduralizzato per le attività che pongano il lavoratore a contatto diretto con esse.

Al rischio di inalazione naturalmente proporzionale al disfacimento meccanico delle fibre è collegato anche il rischio irritativo proprio delle fibre vetrose che si differenziano dalle fibre in amianto per questa capacità urticante. Diversamente dall'amianto la cui cancerogenesi è dimostrata, la classificazione IARC prevede l'assegnazione di classi di rischio diverse a seconda del tipo di materiale, discriminanti sono il rapporto tra diametro e lunghezza della fibra, il grado di biopersistenza (solubilità nei liquidi) , la composizione chimica.

BIOPERSISTENZA E COMPOSIZIONE CHIMICA

La classificazione tiene conto della composizione chimica della fibra, che a seconda dell'utilizzo finale per la quale viene composta (temperature, resistenza meccanica), può essere modificata decrementando il grado di biopersistenza aumentando i componenti ossido alcalini o borati nelle lane di vetro o sostituendo allumina ecc.

Si può affermare quindi che la biopersistenza è direttamente collegata alla composizione chimica della fibra e che tale composizione può essere modificata a seconda del tipo di utilizzo che dovrà assumere il manufatto, è ipotizzabile quindi la creazione di nuove fibre ad alta resistenza meccanica con biopersistenza minore. La necessità di comporre nuove fibre meno pericolose che hanno proprietà analoghe a prodotti più vecchi ma sono meno biopersistenti ha dato luogo ad una nuova e grande varietà di composizioni chimiche che vengono definite di "nuova generazione".

RAPPORTO DIAMETRO LUNGHEZZA

Tutti i materiali fibrosi, naturali e artificiali, a seconda delle loro caratteristiche aerodinamiche possono disperdersi,deporsi, e successivamente essere inalate a seconda della loro forma aerodinamica data dal rapporto tra lunghezza e diametro. Tale capacità di penetrazione nell'alveo respiratorio viene definita secondo un parametro (AED) diametro aerodinamico equivalente. L'AED di una fibra risulta essere dipendente principalmente dal diametro piuttosto che dalla lunghezza, sono definite non respirabili le fibre con diametro < 6 µm.

L'insieme delle caratteristiche fisico/ chimiche determinano la classificazione Direttiva Europea 97/69/CE:

CLASSIFICAZIONE FIBRE DIRETTIVA COMMISSIONE EUROPEA 97/69/CE

FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE	MMVF con tenore ossidi di metalli di categoria 2 rischio alcalini e alcalino-terrosi pari o inferiore al 18% in peso	CANCEROGENI DI 2 CATEGORIA	FRASI DI RISCHIO R38* R49*
LANE MINERALI	MMVF con tenore ossidi di metalli di categoria 2 rischio	CANCEROGENI DI 3 CATEGORIA	FRASI DI RISCHIO R40* R38*

	alcalini e alcalino-terrosi pari o al 18% in peso		
--	---	--	--

CLASSIFICAZIONE FIBRE CIRCOLARE MINISTERO SANITA' 15.3.2000 N.4

FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE	Esentate dalla classificazione di cancerogeno se il diametro medio ponderato rispetto alla lunghezza della fibra a meno di due errori standard è maggiore di 6 µm (nota R)	TLV-TWA (ACGIH) 0,2 FF/CMC
LANE MINERALI (vetro, roccia, scoria)	Esentate dalla classificazione di cancerogeno in base alla nota R oppure se si dimostra che sono rispondenti ai test biologici elencati alla nota Q.	TLV-TWA (ACGIH) 1,0 FF/CMC

NOTA R: "La classificazione cancerogeno non si applica alle fibre il cui diametro medio (geometrico) ponderato rispetto alla lunghezza meno due errori standard risulti maggiore di 6 µm".

NOTA Q: "La classificazione cancerogeno non si applica se è possibile dimostrare che le fibre rispettano le condizioni elencate relative ai risultati di almeno uno dei quattro saggi indicati, due di persistenza biologica con somministrazione inalatoria (...)

L'ampia diffusione di tale materiali in sostituzione dell'amianto riconduce La problematica è assai complessa e tutt'ora in via di definizione e di applicazione, in particolare per quanto concerne l'esclusione all'origine della classificazione "cancerogeno" da parte del produttore (a seguito di determinate prove biologiche) e quindi la relativa etichettatura e scheda di rischio per la commercializzazione.

Considerato che in caso di nuove installazioni si potranno ad esempio adottare nuovi materiale tipo classi di prodotti a struttura cellulare (polistirene, poliuretano ecc) e quelli a struttura fibrosa di origine naturale, o comunque quelli definiti di "nuova generazione".

Nel caso di gestione ordinaria e straordinaria dei materiali artificiali occorrerà adottare procedure per il contenimento del rischio di inalazione soprattutto nel caso di disturbo dei manufatti. A tal proposito si propone, con esclusione delle ceramiche refrattarie che non vengono utilizzate come isolamento termico negli impianti di produzione vapore e idrico-sanitario, la seguente procedura di sicurezza per le manutenzioni ordinarie e quelle urgenti su piccoli tratti di tubazioni.

PROCEDURA 1F- PROCEDURA PER INTERVENTI SU MATERIALE FIBROSO ARTIFICIALE-NO FIBRE CERAMICHE

PROCEDURA PER INTERVENTI A DISTURBO MATERIALE ARTIFICIALE FIBROSO (LANE, COPPELLE, VETRO) . SONO ESCLUSE LE FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE.				1F	
Operatori Coinvolti	Pianificazione Generale Sicurezza		Organizzazione della Procedura e Valutazione del Rischio	DPI	NOTE
Personale addetto alle manutenzioni, esterno/interno.	ORGANIZZAZIONE	RESPONSABILE	Questa procedura può essere eseguita in caso di rimozioni di piccole parti di coibentazione. In caso di interventi su aree estese tali da poter essere definite di risanamento e bonifica, tale opere saranno eseguite da apposite Ditte specializzate.	CORPO: TUTA TYVEK OCCHI: LENTI PROTEZIO NE EN 166	I monitoraggi in MOCF non dovranno superare il valore limite TLV-TWA di 1,0 ff/cmc. Obbligo di fornitura scheda di sicurezza materiali fibrosi dovranno essere accompagnati dalla scheda di sicurezza che
	SEGNALETICA Le fibre MMVF sono chiaramente identificabili. 	Datore di lavoro art. 2	Nella conduzione ordinaria delle attività lavorative si dovrà aver cura di non manomettere, al di fuori della seguente procedura, il materiale fibroso. Zone particolarmente ammalorate ed estese che possano comportare un rischio per la salute dei lavoratori andranno nell'immediato monitorate mediante MOCF e sottoposte alla valutazione del rischio ambientale. In ogni caso le parti danneggiate dovranno essere sostituite con nuovi componenti a struttura cellulare o naturale definiti " di nuova generazione". Per l'esecuzione della procedura si dovranno identificare i Preposti al controllo delle azioni. La procedura si avvale della tecnica del glove bag. Tutti i prodotti in fibra minerale artificiale che si	VIA AEREE: MASCHER A FFP3 MANI: GUANTI IN GOMMA (tutto monouso) Dispositivi	

	<p>INFORMAZIONE/FORMAZIONE DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro informa i lavoratori circa le modalità di attuazione presente procedura.</p> <p>Obbligo di fornire la Scheda di sicurezza prodotti chimici pericolosi.</p>	<p>Datore di lavoro art. 2</p> <p>Datore di lavoro art 26</p> <p>Coordinamento o DUVRI.</p>	<p>presentano con la superficie "a vista" devono essere convenientemente imbibiti con acqua o con soluzioni a base di collanti.</p> <p>I tempi di intervento dovranno essere differenziati: immediati per la bagnatura con sola acqua e dopo il tempo necessario all'essiccazione, per la bagnatura con collanti secondo la scheda di sicurezza del fissativo, la successiva rimozione deve essere eseguita totalmente a mano con l'eventuale ausilio di utensili manuali come raschietti, coltelli o forbici all'interno del glove bag. Per il materiale eventualmente fuoriuscito si dovrà procedere all'insaccamento immediato in sacchi di polietilene di adeguato spessore.</p>	<p>di Protezione e Individuale Dovranno essere scelti e graduati in base alla tipologia dei materiali in lavoro.</p>	<p>orienti gli utilizzatori circa le modalità di uso e le precauzioni da adottare.</p>
	<p>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA</p> <p>Il Datore di lavoro committente assicura il coordinamento e la cooperazione. L'appaltatore dovrà identificare i Dirigenti e Preposti responsabili dell'attuazione procedura.</p>	<p>Coordinamento o DUVRI.</p> <p>Preposti al coordinamento art. 26</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Munirsi di almeno 2 glove bag il secondo da utilizzare in caso di rottura del primo. Stendere a terra teli in polietilene al fine di limitare eventuali spandimenti di materiale avvenuti in caso di rottura glove bag. 2. Indossare tutti i DPI (Tuta tvtek, occhiali protettivi, maschera FFP3, guanti in gomma). 3. Introdurre nelle tasche del glove bag gli attrezzi necessari compreso le sostanze da applicare per la permeazione-fissaggio delle fibre .tipo (Fibre lock). 4. Rimuovere il glove bag e avviarlo allo smaltimento. 5. Procedere alla manutenzione. <p>E' noto che la penetrazione delle fibre nella cute si aggrava nelle zone di sfregamento tra gli abiti e la</p>	<p>Dovranno essere scelti e graduati in base alla tipologia dei materiali in lavoro. In tutti i casi dovrà essere tenuto in debito conto che le fibre minerali artificiali causano anche irritazioni cutanee</p>	

			<p>cute stessa, dovrà essere pertanto particolarmente curata ed evitata ogni soluzione di continuità che si possa verificare tra:</p> <p>Cappuccio e volto Guanti e maniche Scarpe e pantaloni</p>	e delle mucose.	
<p>Rifiuti: i rifiuti materiali fibrosi artificiali andranno segregati in apposito spazio coperto all'interno dell'edificio. Andranno successivamente raccolti da ditta per il successivo conferimento alle discariche autorizzate.</p> <p>Codice CER rifiuti in fibre minerali artificiali: CER 170604 rifiuti derivanti da altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze non pericolose.</p> <p>Codice CER rifiuti fibre ceramiche: CER 170603* rifiuti derivati da materiali isolanti costituite da sostanze pericolose.</p>					

Il Responsabile Amianto

Geom. Silvia Berti

Fine del documento di 24(ventiquattro) pagine.
Milano, luglio 2010